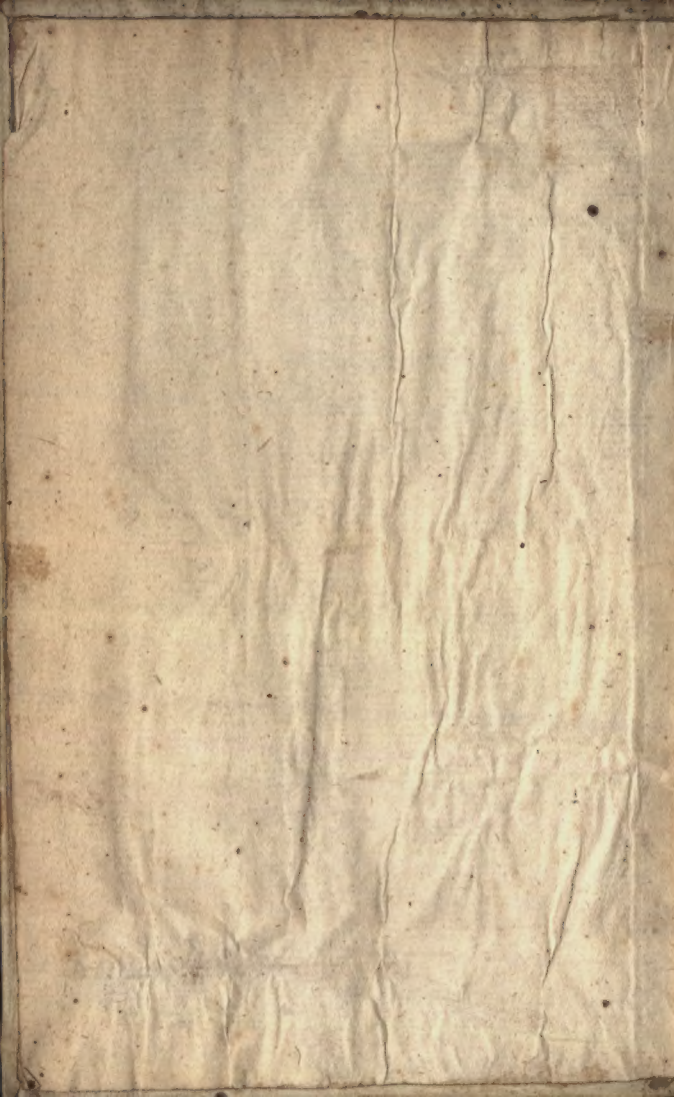
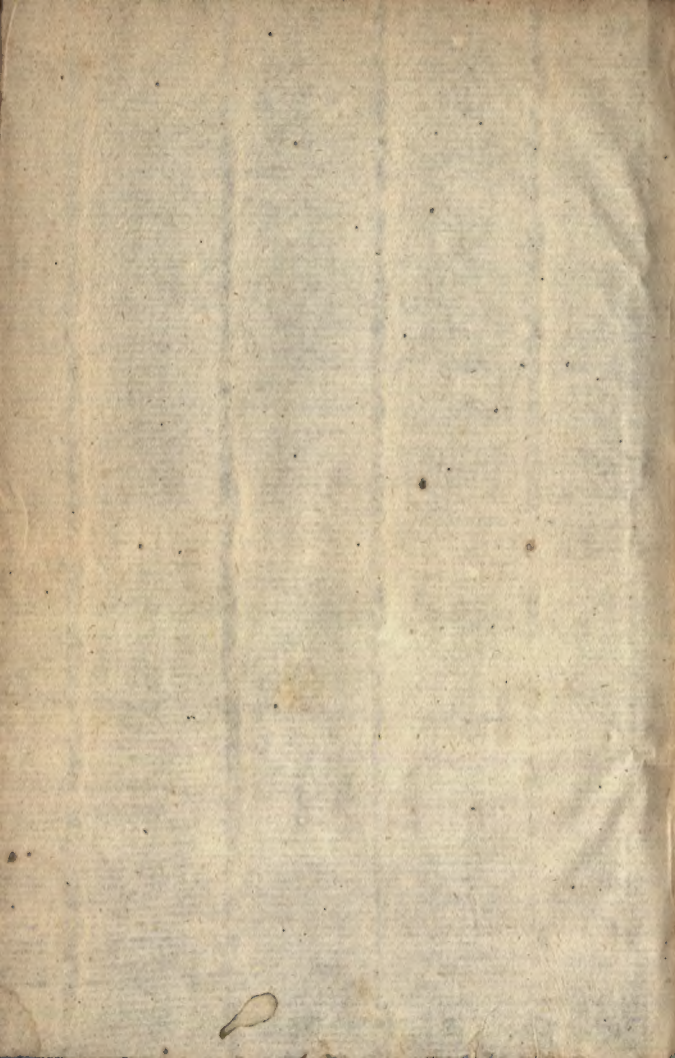
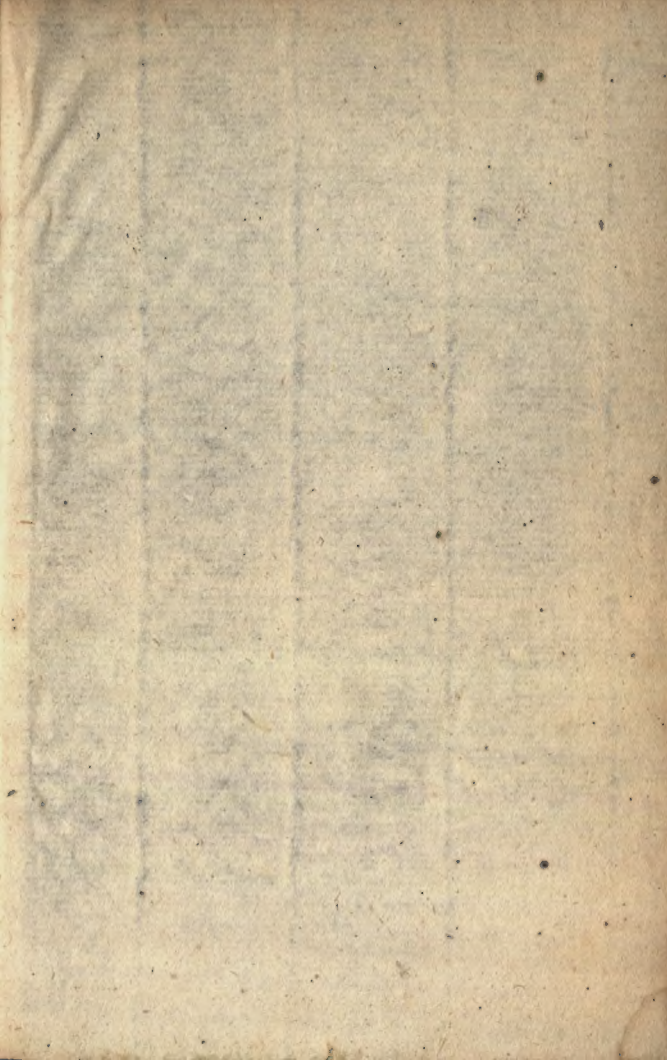
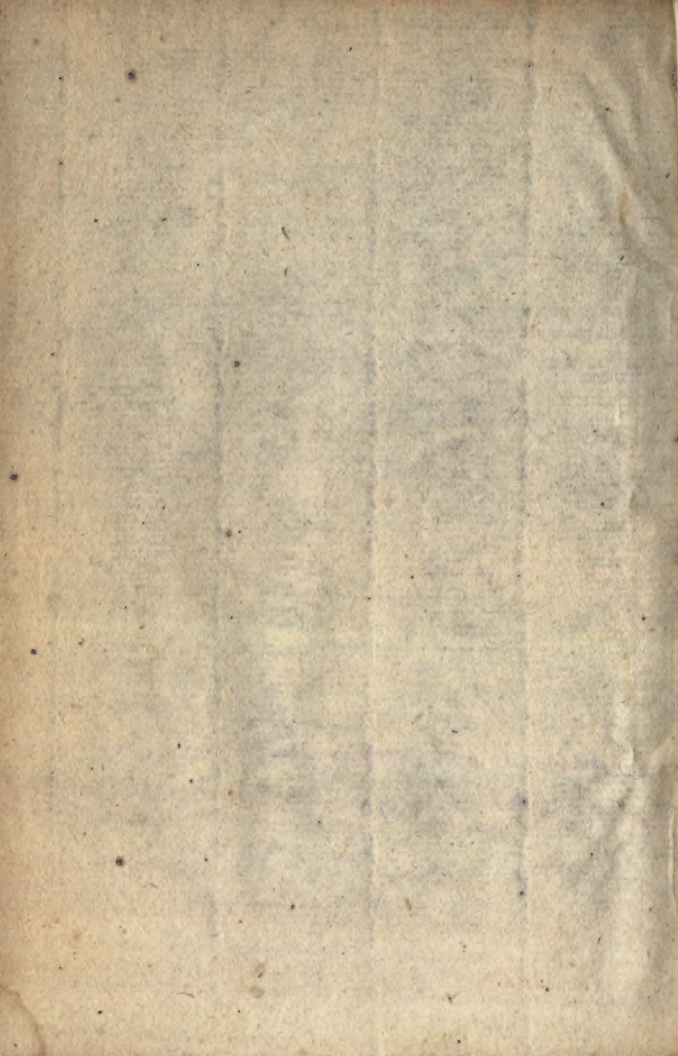


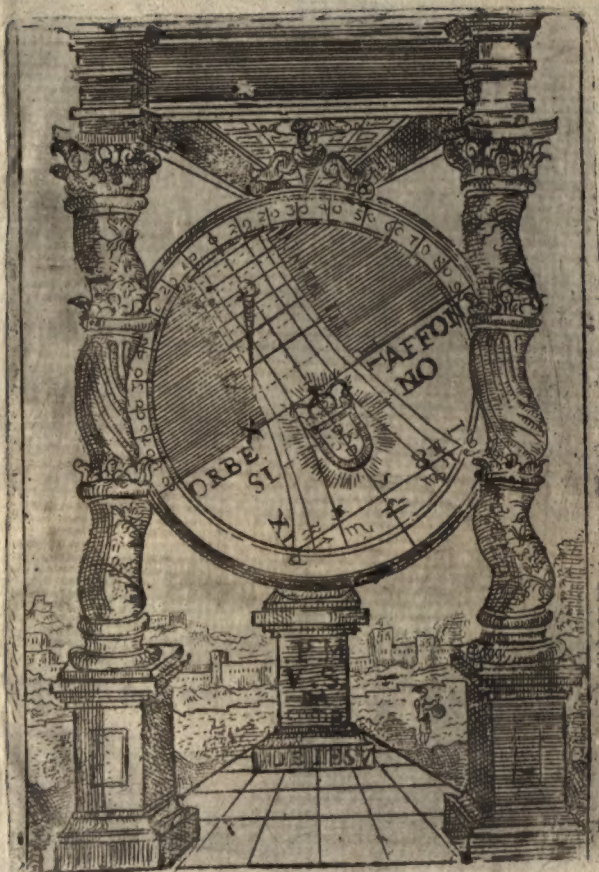
Estancel
Orbe Affensino.
Horoscopo Univer-
sal











~~Ms. 10, 4~~

B. A.

2892



8. A
2892
O R B E
AFFONSINO,
O V

Horoscopia Vniuersal

No qual

Pelo extremo da sombra inuolu-
se conhece,

Que Hora seja em qualquer lugar de todo
o Mundo. O Circulo Meridional

O Oriente, & Poente do Sol.

A quantidade dos Dias.

A Altura do Polo, & Equador, ou Linha.

OFFERECIDO

Ao Serenissimo Senhor, & Amplissimo
Monarcha

D. AFFONSO VI.

REY de PORTVGAL &c.

*Pelo P. M. Valentim Estancel da Com-
panhia de IESV, Iuliomontano, Lente que
foi das Mathematicas em as Vniuersidades
de Praga, Olmuz, & agora o he em Eluas.*

EVORA *Com todas as licenças necessarias.*

Na Impressão da Vniuersidade. 1658.



ORBE ATFONSI OV



Horoscopo /
No qual

É o exterior da forma /
é conhecida

Que Hora seja em qualquer hora /
O Grande & Pequeno do Sol /
A Grande do Dia

A Grande do Polo & Equador /

OPFERCIDO

Academia de Sancho & Angélio /
Monarcha

D. AFONSO VI

REY de PORTUGAL &c.

Este é o M. V. de Sancho & Angélio /
que se fez em Lisboa /
no dia de São João /
de 1578

EVORA /
Em 1578

A
MAGESTADE
DO
SERENISSIMO
REY

DOM AFFONSO VI.

NOSSO SENHOR.
MVY ALTO, E PODEROSO
REY, & Senhor nosso.



OS Reaes pês de V. Ma-
gestade, poderosissimo
Rex, & amorosissimo
Príncipe, ponho este Or-

be Horologica, Certo deque nam po-
dem as tennes sombras de suas linhas
estenderse a mostrar ao mundo as ho-
ras do tempo Com igualdade repar-
tidas, senam sendo illustradas Com

DEDICATORIA

o resplendor de V. Magestade serenissima, que como nascido Sol a hum, & outro Orbe igualmente comunica os dourados rayos de sua luz. Digo, como nascido Sol, porque a Excellencia q o Sol nascido tẽ no Ceo, logrã o luminoso Astro de Affonso, de poucos tempos nascido em a terra. Nasceo Sol seguindo os doze signos Celestes do Zodiaco; nasceo V. Magestade seguindo os signos de outro superior Zodiaco; sibilizado na esphera mysterioza do ãperio Portuguez, q saõ as insignias de Reaes virtudes, & exemplos dos Reys seus Avõs entrando por imitaçam na jurdiçam de cada hum pera os igualar a todos: de tal sorte, que posso sem lizonia dizer que nasce V. Magestade com mais engraçado lustre, nam so ao Emispherio Portuguez, mas atodas as Regidens dehuã, e outra Jndia Oriental, & occidental. O felizmente o
minoso

DEDICATORIA

*minoso na furtuna, que luminoso nos
resplandores de Affonso, O orbe Lu-
sitano, de quem com maior resampo-
so diser, Jam nescit vmbra.*

*Portanto Rey serenissimo, ou seja
que pera este Ceo da terra (assy posso
chamar no logre de tal Principe os
Reynos de Portugal) he Vossa Ma-
gestade Sol, ou pera as dilatadas Re-
gioes do Oriente feliz Estrella, em
pronostico de auer de senhorear hũ, e
outro extremo, a que se pode com re-
sam accomodar a prophesia, Domi-
nabitur à mari vsque ad mare &c. A
os rayos, & aspecto de V. serenissima
Magestade offerèço, exponho este Or-
be Horoscopico, ainda que pequeno,
Vniuersal, & breue retrato da real
grandesa, pera que nelle conheça o
Oriental & Occidental Orbe qual se-
ja a hora, em que se consideram sogey-
tos a tam grande Monarcha, que se-
ra sempre secūda, por ser o nome de*
ã 3 ditosa

DEDICATORIA

ditosa. Echegando a considerar a sexta cõparando o numero dás horas, ao dos Reys Affonsos, achara ser tres vezes, secunda, por ser este numero em Affonso sexto tres vezes bem afortunado: & quadra bem em Vossa Magestade a Retitud do quadrante perfeito, que na sexta hora se remata.

Esta he a primeira vez (se me nam engano) que sae a luz este pequeno Orbe; & teue logo a ventura de lheldar luz o idioma Portugues, nam se a treuendo a aparecer em tantos annos, pera agora obedecer (com agrado o confesso) aos acenos de V. Mag. (& falando cõ mais confiança) pera ser resgatado das sombras, em que estaua occulto a esta luz, que goza, pellos resplandores de tal Sol, podia servir a todo mundo, porque he vniuersal, mas quis antes occultarse a todos, porque tiuesse a gloria de servir só

DEDICATORIA

uir só a Vossa Magestade.

Os Reynos, & imperios, que minha rude penna por distintos passos das horas, nelle debuxou quasi todos sam conquistados com as armas de Vossa Magestade; & de seus Portuguezes; ou pera melhor diser com a uirtude, zelo da feé, & piedade Portuguesa, (que estes sam seus brasoens & gloriosas empresas,) em que nam posso deyxar de exclamar, & diser.

O nimium dilecte Deo, cui militat æther,
& conjuratæ ueniunt ad fædera gentes.

E na verdade, se como quer o poeta,
Fortes Creantur fortibus, & Patrum
Robur nepotes utiliter bibunt.

*E nos Filhos se deixa ver herdado
com o sangue o esforço, & valor
dos Pays; està V. Mag. mostrando
com efficaes presagios as venturas
q de tal Principe deue esperar Por-
tugal. Da maneira pois, que o Sol es-
tendendo sobre o Mundo a luminosa
inüdaçam de seus rayos, com seu as-
uel*

DEDICATORIA

uel aspecto o illustra, fomenta, & re-
crea; assy V. Mag. a quem como
a Sol muy particularmête meu ve-
néro, aceite, illustre, e ponha aluz be-
nifica de seus soberanos Olhos neste
Horoscopico Orbe, posto que por pe-
queno nam chegue amerêcer o fauor
de tam alta Mag. que pera se-
nhorear o grande mûdo pouco ha ma-
is foy nascido, que eleito, com feliz
auspicio do Ceo, & faustas Acclama-
çoens da terra.

Tambem outro Orbe, se me offe-
rece, que he a minima Companhia de
JESV em Portugal, aqual sen-
do tam pequena, que escaçamente
avultaua forá do ponto de seu Cen-
tro, de tal maneira se estendeo ao mû-
do todo, com o fauor dos Reaes proge-
nitores de V. Mag. a quem conhece
deuer seus augmentos, já parece se-
nam pode chamar minima, mas com
maior resam no obsequio, culto, & a-
amor.

DEDICATORIA

Amor, aualianse por maxima: este
pois animado Orbe, Senhor, & del-
le em primeira lugar aquelles, que
desterrados voluntariamente do pa-
trio Ceo, como Anjos obediêtes, vam
buscar terras estranhas em seruiço
de Deos, & de V. Mag. & das almas,
que a seu imperio estam sogeitas; huã
& muitas vezes com unico affecto a
V. Mag. encomendo; pera que com
seu Real fauor a defenda; & com sua
luz o illustre, porque assi a qual quer
borã, que em toda a parte do mundo
se note será a U. Mag. & a seus Rey-
nos, & imperio sempre secunda, por
ser ditosa; & sepadera diser.

Viuent pacificis Regna securibus

Alphonfi VI. Imperio.

De V. Mag. serenissima singularis-
sima mête affecta a Cõpanhia de
JESV, E com esta hum seu minimo
filho

Valentim Estancel.

*

AO LET.

AO LETTOR

He tal abreuidade do tempo, em
q̃ de presente me uejo, que menão
da lugar a ser tam vtil a o curioso ley-
tor, como desejava; o qual sem du-
vida esperara de mim, pera ma-
is exacta intelligencia do Orbe
Horologico; toda a fabrica & pratica
delle aqui expressa & debuxada
plenaria & miudamente. Porem he
força a comodarme ao tempo é que
estou esperando a moçam pera po-
der fazer viagẽ as Indias orientais,
& dahi ao dilatado imperio da Chi-
na, como por satisfazer ao gos-
to do Serenissimo Rey & Senhor
meu D. Affonso pera quem trasia
praticado hũ Diagrãma mui seme-
lhante ao que hoje dou aluz; q̃ por
ser obra de propria industria; a quis
consagrar a reuerencia, obsequio,
& amor devido a meu Rey & Se-
nhor, posto que seja tenue argumẽ-
to, & limitado seruico pera a Ma-
gestade

gestade de tam grande Rey, se bem
animou minha confiança enten-
der que naquelle breue Orbe vaj re-
cupilado hum aucto muy dilatado.

Tenho porem determinaçam de
fahiraluz com tres livros de Gno-
monica vniuersal, pellos quais po-
deis esperar embreue, por que ja do-
us estam quasi acabados, & nelles
fatis farei com ofauor diuino plena-
ria mente avosso desejo, porque a-
chareis nelles nam so hum mas to-
dos os Diagrâmas vniuersaes; Na
primeyra parte desta breue fabrica,
trato da particular, e ex acta expli-
caçam & composiçam do Relogio
vniuersal; na segunda trato de mui-
tos & insignes vfos delle, acressen-
tando, & declarando outras cousas
curiosas, & experiencias da uirtude
do Magnete. E nesta parte achara
tã bem o leitor huã noua taboa das
lôgitudes muito fiel, & vtil, pera os
que

q̃ naueguam a huã & outra India, especialmente pera os Padres de nossa Companhia que a fim de dilatarem a fée Catholica passã todos os annos pellos immensos mares as remotas terras do Oriente, leuados a fim da hereditaria piedade, como ajudados com a grande liberalidade & magnificencia dos senhores Reys de Portugal.

Entendam porem os artifices destes instrumẽtos, que este Orbe Horologico leua grãde ventagem a todos os mais, como lhes constarã deste e pictome, & dos muytos & muytãgraçados ṽsos quetem: cuja fabrica lhes feruirã de grande lucro, & conueniencia pera o Mundo todo, & muito particularmente pera o Reyno, mares, & conquistas de Portugal.

ORBE

ORBE

AFFONSINO,

OV

HOROSCOPIO

Sciotherico Vniuersal.

EXPOZIC,AM.

DVAS Faces tem o nosso
Horoscópio, hũa plana,
na qual além dos inter-
uallos das horas, todos
com igual distancia entre si produ-
zidos,segundo as leys da Gnomoni-
ca, estão lançados os parallelos dos
Signos, aos quaes tambem chama-
mos Arcos Diurnos, & são humas
Secções de Pyramide redonda, as
quaes descreue o Sol no espaço de
A hum

PRIMEIRA FACE

hum anno, correndo todos os Signos do Zodiaco; destas diremos abaxo em particular.

A outra Face tem hum plano redódo versatil, repartido em 24. partes iguais, ou Meridianos, nos quaes, ou junto, estão pintados os Reynos, Prouincias, & ainda Ilhas, & Cidades, todas por ordê, começado do Meridiano da Real Cidade de Lisboa. Este plano redódo voltando, mostra por todo o mundo as horas notadas no Limbo exterior. Declaremos já cada cousa em particular.



FACE PRIMEIRA



FACE

PRIMITIVE



PRIMEIRA FACE

DO ORBE

AFFONSINO,

Ou Horoscopia Sciotherico

Uniuersal.

PRIMEIRA SECC, AM.

Do Circulo Versatil.

O Circulo exterior A. B. C. he versatil, ou mouel, na parte interior do qual està metido o Orbe plano, de tal modo, que se possa voltar facilmente pera qualquer Eleuação do Polo, ou altura do lugar, q quizermos.

A. he hum manubrio, pello qual se possa pendurar este Relogio em fórma, q esteja liure. D. he hũ mostrador pegado no mesmo circulo

A 2 exterior,

4 PRIMEIRA FACE

exterior, o qual mostra os Graos, & minutos de Graos (se a grãdeza do Instrumento os puder ter) notados no outro circulo immediato.



SEGUNDA SECC,AM

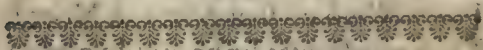
Do Circulo Meridiano.

IMmediatamente junto ao circulo versatil, està descrito no limbo o circulo E. D. F. que representa o circulo Meridiano. Este se costuma diuidir em 360. partes iguais, a que comumente chamamos Graos. Eu diuidi metade do circulo em 180. ou em duas vezes 90. por bastarẽ estes, desde qualquer dos polos, atẽ à linha, ou Equador.

O principio da numeracão, he o poto D. dõde se começa a cõtar, subindo, pera ambas as partes, atẽ 90. Graos,

DO ORBE AFFONSINO. 5

Graos, & estes seruem pera tomar-
mos as alturas dos Polos, & també
do Equador. Imaginase este circu-
lo, passar pellos Polos do mundo, &
cortar a angulos rectos o Equador.



TERCEIRA SECCAM

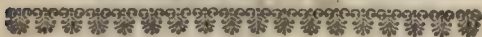
*Da linha tirada pello centro
do Orbe plano.*

A Linha D.G.H. exprime o cir-
cúlo, ou plano do Equador,
o qual se aleuâta, ou abaxa no circu-
lo Meridiano dito, segundo pede
o lugar, & região.

Chamase tambem esta linha pa-
rallelo do Sol, na qual tanto que en-
tra o Sol, (o que faz duas vezes cada
anno, a saber aos 21. de Março, & aos
23. de Setebro) são as noites iguais
aos dias, & então se acha o Sol no

6 *PRIMEIRA FACE*
primeiro Grao de *Aries*, ou de *Libra*.

Esta Linha em Europa sempre fica olhando pera a parte do Meiodia com a sua ponta D. & as linhas das horas olhaõ cõ suas pótas ao Norte. Descreuese esta linha desde o póto D. ou principio da numeração dos Graos, pello centro do Orbe Horologico até a superficie opposta.



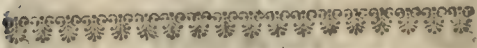
QVARTA SECC, AM

Das Linhas Horarias Parallelas.

AS linhas Parallelas, q̃ cortam a angulos rectos o diametro, ou Equador, representaõ as linhas das horas Astronomicas, ou Europeias, as da manhã de huma parte; & as da tarde da outra; o descreuelas he facil. Ensinao a Gnomonica,
&

DO ORBE AFFONSINO 7
& o traz Voellio, & Clauio.

Hase aqui de notar, que as pótas das linhas das horas sempre olham para o Polo, assi como a linha do Equador D. G. H. sempre respeita ao verdadeiro Equador no Ceo. Não pomos tambem aqui a hora duodecima, porque em chegando o Sol ao Meiodia, o estilo lança fê termo a sua sombra, por ficarem assi o plano do Relogio, como o do verdadeiro Meridiano, leuâtados diretamente ao Sol.



QVINTA SECC,AM

*Das Linhas transversaes
às Linhas das Horas.*

AS Linhas Hiperbolicas, q cor-
tam trasuerfalmente às linhas
das horas, são os parallelos diurnos
A 4 do

8. PRIMEIRA FACE

do Sol, ou interualos dos 12. Signos, os quaes descreue a sombra do eixo do mundo, ou estilo com o seu apice, por amor do mouimento annual do Sol por todo o Zodiaco.

Estas linhas faõ 6. tres de huma parte, & tres da outra da linha Equinocial, q̃ està no meio, & representa *Aries*, & *Libra*, q̃ vem a ser Março, & Setembro. De todas, a vltima de huma parte representa o Tropico de *Cancro*, & a vltima da outra representa o Tropico de *Capricornio*, & vem a ser aos dous Solsticios, que se fazê, hũ pellos 22. de Junho, outro pellos 23. de Dezembro; ao primeiro chamamos Estiuo, & ao segundo Hyemal.

O Sol nunca fae fóra destas vltimas linhas, antes em chegando a alguma dellas, logo volta; & quando està na do Solsticio Hyemal, faz em nosso hemisferio o dia mais pequeno,

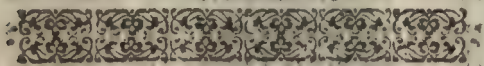
DO ORBE AFFONSINO. 9

no, & a noite maior de todas: & quando està no Estiuo, faz o dia maior, & a noite menor de todas.

Puz só 6. interuallos, porq̃ o Sol em chegando aos Tropicos, ou acabando seu curso, torna por iguais espaços, gastando sempre tres mēses de *Aries*, atè o Tropico de *Cancro*, que vê a ser de 21. de Março, atè 22. de Junho: daqui outros tres na volta, atè *Libra*, outros tres declinãdo, atè o Tropico de *Capricornio*: & deste outros tres tornãdo atè *Aries*, do que se vê ser cada hum destes espaços de linha a linha, ou de Signo a Signo, de hum mes, ou 30. Graos, que quasi correspondẽ a outros tantos dias; & assi a extremidade da sôbra do Gnomon, ou Estilo caminhãdo todos os dias, & ainda todas as horas, & minutos de huã linha para a outra, vem a chegar a elle no cabo de 30. dias.

fo PRIMEIRA FACE

E pera que entendão isto melhor
os que tem pouco vſo da Aſtrono-
mia, ponho o ſeguinte documento,
o qual ſabido, fica muito facil o vſo
deſte noſſo Inſtrumento.



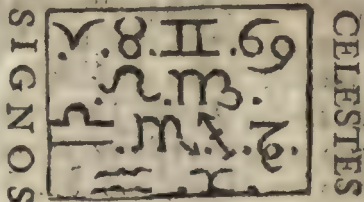
DOCUMENTO.

*Que Signo correſponde a cada
hum dos meſes, & em que
dia entre o Sol em cada
hum dos Signos?*

DEſejarà alguem ſaber primei-
ro, que Signos reſpõdem a ca-
da hum dos meſes? Sabeloha facil-
mente, entregando à memoria os
dous verſos Latinos ſeguintes.

*Sunt Ariēs , Taurus , Gemini , Cancēr , Leo , Virgo ,
Libraꝯ , Scorpius , Arcitenens , Capen , Amphora ,
Pifces.*

SIG.



Porq̃ estes 12. Signos pella ordẽ,
em que estão correspõdem a outros
tãtos meses, começando de Março,
a quem respõde *Aries*, a Abril *Tau-
ro*, a Mayo *Gemini*, &c.

E pera saber em que dia entra o
Sol em algum dos ditos 12. Signos,
seruem os dous seguintes versos La-
tinos.

*Inclita, Laus, Iustis, Impenditur, Hæresis, Horrores
Garrula, Grex, Gratus, Faustos, Gratatur,
Honores:*

Estes 12. vocabulos respondem
a ou.

12 PRIMEIRA FACE

a outros tantos meses , começando de Janeiro; & assi quero saber o dia, em que entra o Sol, ponhamos por caso em *Aquario*, que he o Signo de Janeiro? Acho, q̃ a Janeiro responde a voz (*Inclyta*) noto a letra porque começa a tal voz, & que lugar tem no Abecedario, & acharei ter o nono; tantos numeros tirarei de 30. & ficarão 21. direi logo, que aos 21. de Janeiro entra o Sol em *Aquario*, & assi nos mais meses, vendo a letra, porque começam as vezes que lhes correspondem, & tirando sempre de 30. os numeros, que ellas derem, segundo o lugar, que tem no Abecedario, & a contia, que restar, dará o dia do mes, em q̃ entra o Sol no Signo do mesmo mes.

Aclaremos isto mais com outro exêplo. Quero saber em que Signo entra o Sol em Julho, & aos quantos do mesmo mes entra? Acho pellos

pri-

DO ORBE AFFONSINO. 13

primeiros versos, que por este ser o quinto mes, cõtando desde Março lhe correspõde o quinto Signo, desde *Aries*, que he *Leo*; & pellos outros versos, que começam de Janeiro, acho, q̃ por Julho ser o septimo mes desde Janeiro, lhe responde a septima voz, que he (*Garrula*) cuja primeira letra he G. septima na ordem do Abecedario, pello q̃ tiro 7. de 30. & ficaõ 23. logo em Julho entra o Sol em *Leo*, & entra aos 23. do mesmo mes.

Sopponhamos agora, que estamos em os 11. de Julho, & queremos saber, em que Grao, & de que Signo anda hoje o Sol, já sabemos pello exemplo proximo, q̃ o Sol ainda não entrou em *Lea*, pois entra aos 23. segue-se logo estar ainda no Signo antecedente, que he *Cancro*: acrescẽtemos pois a 11. (que he o dia, em q̃ suppunhamos estar.) tâtas vniidades quan-

14 PRIMEIRA FACE

quantas dá a primeira letra do vocabulo, q̃ responde a *Cancro*, que são 8. como vimos, & resultarão 19. età logo o Sol aos 11. de Julho em 19. Graos de *Cancro*.

Estes computos não procedem com todo o rigor Geometrico, porq̃ nẽ o Sol anda cada dia hum Grao inteiro, nem se ha do mesmo modo o anno Bisexto, que os outros, a que não attendem; com tudo bastão para o vso dos Relogios, pois não causão erro sensiucl, & muito menos em o nosso.



SEXTA SECC, AM

*Do Estilo leuâtado a angulos rectos
no plano do Relogio.*

O Gnomon, ou Estilo leuâtado a angulos rectos no plano do Relogio he oq̃ mostra as horas: porq̃
se

DO ORBE AFFONSINO. 15

se o extremo da sua sombra se dirigir ao lugar, ou Grao do Signo em q̃ está então o Sol, & vem a ser ao pōto do espaço, que representa o Grao do Signo, em que no tal dia se acha o Sol, mostrarà a hora corrente.

Ponhamos por caso, que o apez da sombra do estilo cay em I. paralelo de *Sagittario*, que corresponde a 23. de Nouembro, & està o Sol no primeiro Grao deste Signo, serão quasi às tres horas depois do meio dia, ou se he antes do meio dia, serão às noue, que he o mesmo, & assi nos mais interuallos.

A medida do cóprimẽto do estilo, he o interuallo entre as 6. & as 3. horas, ou entre as 6. & as 9. O centro do mesmo ha de pōr no meio da linha da hora 6.

Ficarà o estilo mais acõmodado, se se puzer em tal fórma, q̃ se possa aleuantar, & abaxar quando quizermos

16 *PRIMEIRA FACE.*

mos; assi pera fenaõ entortar, como
pera se poder todo este Instrumen-
to mais facilmete trazer, & guardar.
E isto baste tocado breuemete pel-
la primeira Face.



SEGVN-

FACE SEGVN.

B

A

C

D





SEGUNDA FACE

DO ORBE

AFFONSINO

Ou Horoscópio Sciôtherico

Vniuersal.

PRIMEIRA SECCAM

Da Circulo Horario no Limbo

do Orbe plano.

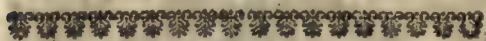
O Circulo de fóra A. B. C. D. descrito na outra Face do Relógio, he fixo, & immoel; esta repartido em 24. partes, ou intervallos horarios; & representa o circulo do Equador, ou as Longitudes dos lugares obseruados pellos Geometras mais diligentes, q̃ tem auído, se bem, nenhum da a razão das Longitudes obseruadas.

B

A or-

A ordem das horas se ha de descreuer de tal modo, que começando, como da hora duodecima, se siga logo pera a mão esquerda a 1. 2. 3. &c. & pera a mão direita a 11. 10. 9. &c. porque pera a parte direita se consideraõ as regioes Occidentais, & pera a esquerda as Orientais, as quais sempre nasce o Sol primeiro, pello que quando em Lisboa fôrẽ as 12. ou meyo dia, nas Ilhas dos Afllores, mais Occidentais que ella, serãõ as 11. & pello contrario, em Paris serã no mesmo ponto, já a hua, & mais de 15. Gratos (segundo o calculo de alguns) de Lisboa pera o Oriente. O mesmo he dos mais Meridianos, & lugares, que se seguem como se vê nesta Face.





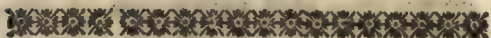
SEGUNDA SECC, AM

Do Orbe plano Versatil.

E Ste Orbe representado no das letras E. F. G. H. se diuide em outras tâtas partes, em quantas està repartido o Circulo de fóra: & vê a fer em 24. interuallos iguaes; & pô-de andar ao redor, em hũ como cy-xo, que té no centro H. do qual as linhas tiradas às intersecções ditas, representaõ 24. Meridianos; cada hum dos quaes dista do outro o interuallo de hũa hora, ou 15. Graos. Nestes estão os nomes dos Reynos, Prouincias, Ilhas, & ainda Cidades mais celebres, segundo se'offerecem (posta Lisboa como no primeiro Meridiano) pellas quaes elles passaõ, & tâbem os de algũas distantes dos meſmos, como hum quarto, & a-

inda meya hora, as quaes puz, julgã-
do desejarão alguns saber, que ho-
rassejaõ nellas, posto que senão pos-
saõ por seus nomes, na diuida dis-
tancia, & muito menos cõ exacção
Geometrica, assi pella breuidade
deste Instrumẽto, como por ategoria
senão ter achado certa medida das
Longitudes; porq̃ o q̃ Christouão
Borro, depois de nauegar todo o O-
ceano, só a este fim Miguel Floréti-
no, Oroncio, Vernero, Bautista Mo-
rino, & depois de todos (não em
o engenho) Joaõ Marcos Marces,
ou fingiraõ, ou intentarão, he me-
ra especulação, que senão pôde re-
duzir a praxe (que he tudo, o que se
desejava) por falta de Taboas do
verdadeiro mouimento da Lua, as
quaes prometê Joaõ Bautista Mo-
rino, & Miguel Vanlangren: mas
tudo vem a ser nada.

A regoa, ou Mostrador firmado,
como



*Muitos, & agradaueis vsos deste
Horoscopia Vniuersal.*

PRIMEIRO VSO

*Como se conhecer à breuemente
qualquer hora corrente?*

ANtes de attentarmos pera as horas no plano da primeira Face, auemos de recorrer à altura do Polo do lugar, em que estamos, a qual, & outras muitas, acharemos no fim desta materia.

Sopponhamos ser esta de 39. Graos, & 38. minutos, qual he a de Lisboa, segundo Clauio, ou precisamente de 39. Graos, que he mais verisimil; sobre estes Graos, q̃ estão escritos no Circulo das Lógitudes, ou circulo Meridiano, se porà o Mostrador D. & terseha todo este Instru-

DO ORBE AFFONSSO 23

Instrumento perpendicularmente suspenso pello Manubrio A. atè o apice da sombra do estilo tocar o lugar do Signo, em que està então o Sol, porque ahi mostrarà alguã hora notada nos parallellos, & essa he a presente; & vem a ser, se caye precisamente sobre o paralelo, que tem os numeros 10. & 2. mostra serê, se he pella manhaã, as dez, se à tarde, as duas. E se tocar alguã linha das dos pontinhos, mostra serem tantas horas, & meya: & se cair no meyo, entre as linhas de pontos, & as outras, mostra os quartos, pouco mais, ou menos, segundo se virem ir crescendo, ou diminuindo os espaços, como se custuma fazer nos mais Relogios, assi Horizontais, como Meridionais.

Do mesmo modo he em qualquer eleuação de Polo por todo o mundo; porque se se puzer o Mos-

24. *SEGUNDA FACE*
trador nessa eleuação, & tendo o
tal Relogio suspenso liuremente, se
ineneará, até o vertiz da sombra do
estilo tocar o lugar do Signo, em q
então anda o Sol, sem diuida mos-
trará a hora, que de presente corre
no tal lugar.

Perguntará alguém, de que mo-
do se poderá conhecer o verdadei-
ro lugar do Signo, em q cada dia ef-
ta o Sol, & he o q mais se deseja nes-
ta obseruação. Dilo o vso seguinte.

SEGUNDO VSO
Como se designará no plano do Relo-
gio, o mes, o Signo, & o Grao do
Signo, em que anda cada dia do
anno o Sol?

Isto não he tão difficil, como à
primeira face parecerá a alguns,
se se tiver na memoria o que disse-
mos

DO ORBE AFFONSINO 17

mos na quinta, & sexta Secção, & no Documento: tudo facilita o yso, porque cada espaço, ou interuallo dos Signos, responde a pouco mais de 30. dias, pello que a cada dia se pôde designar hum Grao, & fica cada espaço, ou Signo diuidido em 30. partes, a qual diuisão se deve fazer por linhas imaginadas, & não reais, pera não causarem confusão com a sua multidão, & tambem, porque a breuidade do Instrumento não he capaz de tãtas linhas, pois todos os Signos se auiaõ de diuidir do mesmo modo, quando a Sol está neste, ou naquelle Signo, & ainda quando neste, ou naquelle Grao. Fica dito o yso no lugar citado.

DOCU-

DOCUMENTO PRIMEIRO.

OS espaços, que ficaõ pera a parte B. N. desde a linha do Equador D. G. H. respondem aos dias, & Signos Setentrionais, que são os do nosso Veraõ, & Estio; & vem a ser, *Aries, Tauro, Gemini, Cancro, Leam, & Virgẽ*: & he desde 22. de Março, atè 23. de Setembro.

A outra amèdade desde o mesmo Equador D. G. H. pera C. M. responde aos dias, & Signos Austrais, que são os do nosso Outono, & Inverno; & vem a ser *Libra, Escorpio, Sagittario, Capricornio, Aquario, & Pisces*, que começaõ aos 23. de Setembro, & acabaõ a 22. de Março. E assi a sombra desde 22. de Março, atè 23. de Setembro sempre anda daquella parte do Equador, antes, & depois do meyo dia

DO ORBE AFFONSINO 27
dia, & dos 23. de Setembro, até 22.
de Março, sempre anda desta parte,
& ahi se deue buscar.

DOCUMENTO SEGVNDO.

V Isto estará as horas deste Re-
logio descritas sò em huã Fa-
ce, & nos mais Relogios de Meri-
dianos particulares em duas; huã ao
Nacente pera as horas da menhaá,
outra ao Poëte pera as horas da tar-
de; requiere este mais algũa aduer-
tencia, pera se virar a mesma Face,
antes do meyo dia pera o Nacente,
& depois do meyo dia pera o Poëte,
pois serue pera todas as horas; com
esta aduertencia, q̃ antes do meyo
dia se ponha o Mostrador na altura
do Polo deste lugar, que està escrita
da parte M. & depois do meyo dia,
na mesma altura, que està escrita da
parte H. porq̃ entãõ ficará a linha
Meri-

28 SEGUNDA FACE

Meridional sempre olhando pera o
Meyodia, & os parallellos das horas
sempre irão pera o Polo; & vé a ser,
se o Mostrador estaua no Grao 39.
na parte M. seruido pella menhaã
se ha de passar a os mesmos 39. mas
da parte N. pera seruir à tarde; & se
isto senão tomarà a verdadeira ho-
ra, antes as duas horas da tarde; se
acharaõ às 6. da menhaã.

E a razão desta mudança he, por-
que como a linha D. G. H. represen-
ta o circulo do Equador, he necessa-
rio, que se conforme com elle, & o
respeite, não com o seu extremo H.

senão D. logo ha de estar pen-
dente, pella menhaã da
parte M. & à tarde
da parte N.



TER

TERCEIRO VSO.

*Tomada a hora, que he neste lugar
como se verá, que horas são por todo
o mundo?*

A Presente praxe, se bem curio-
sa, não menos jucunda vem a
ser. Vejo, q̃ hora he agora neste lu-
gar, em que estou, & neste mesmo
póto quero saber, que hora seja em
todo o mundo: ponhamos por caso
em *Pernabuco, Cidade do Brasil: e*
Congo, Angòla, Moçãbique, Ceilão,
Goa, Malaca, Macão, & nos mais
Reynos, & Gentes, fogeitas ao nos-
so Rey Dom Affonso, o que em ca-
da hũa destas se faz: aonde seja ago-
ra meyo dia, aonde meya noite, aon-
de venha nascendo o Sol, & aonde se
vã já pondo: aonde se esteja agora
offerecendo a Deos o incruento Sa-
crifi-

30 . SEGUNDA FACE

crifícios da Missa, & pacificas Hostias pella saúde, & vida Real, pella prosperidade deste Reyno, & Reynos : pella conuersão dos Gentios ao gremio da Igreja Romana; & tudo isto mostra é huã vista este nosso Horoscópio Vniuersal, ou se dedus facilmente. A praxe he deste modo: depois de vista na primeira Face a hora que he aqui, como em Lisboa, & sejaõ as 10. da menhaã, busco na outra Face, no plano mouel, o Meridiano de Lisboa, & ponhoo na decima hora, q̃ està escrita no Limbo do plano immouel; & logo cõ o primeiro introito, vejo todos os Reynos, Prouincias, & Cidades de todo o múdo, a q̃ horas tãbẽ respondão; & verei, q̃ as Ilhas dos Affores respondem quasi às 9. Ao Reyno *Quinirã*, às 12. da noite. *Goa*, às 5. O *Japam*, às 8. & hum quarto da tarde; & assias de mais por todo o mundo,

& co-

DO ORBE AFFONSINO. 31
& con hecidas as horas, & tempo, q
he em cada terra, bem se infere que
faraõ nelle.

QVARTO VSO

Como se achará a linha Meridional
pello mesmo Horoscopia, a qual
quer hora do dia, auendo
Sol

A Inuençaõ da linha Meridio-
nal por este Relogio, he mui-
to facil, & clara; porq̃ tomando por
elle fielmente a hora, que he neste
lugar, temos a linha Meridiana; por-
que o plano do Relogio estará pa-
rallelo ao plano do circulo Meridia-
no, ou pera melhor dizer,
estaraõ no mesmo plano
do circulo Meridia-
no, & he o que se
pedia.

QVIN

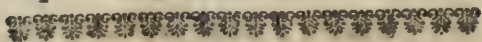
QVINTO VSO

Conhecida a altura do Polo, como se
conhecerá no mesmo Instrumento a al-
tura do Equador, inda q' não aja Sol?

SE tiuermos a altura do Polo, te-
mos logo a do Equador. Ponha-
se o Mostrador na tal altura, & o q'
vai deſſe o numero deſſa altura, até
90. he a altura, que tem o Equador
D. G. H. ſobre o Horizonte, porq'
a eleuação do Polo he igual ao com-
plemento da eleuação do Equador,
como conſta a eleuação do Equa-
dor, he o que vai deſſe o ſeu cóple-
mento, até 90. logo tábé he o q' vai da
altura do Polo, até 90. Por onde, ſe
ſe pendurar eſte Instrumento, pello
extremo do cóplemento do Equa-
dor, o reſtante do arco, até 90. ſerá a
meſ-

DO ORBE AFFONSINO 33

a mesma altura do Equador : logo pendurado pella altura do Polo igual a esse complemento, o restâte do arco pera 90. será a mesma altura do Equador. Pello que dados 39. Graos de altura em Lisboa, os que vão destes pera 90. que são 51. he a altura do Equador na mesma Cidade. Mais breue: tirese a altura do Polo de 90. o que fica, he a altura do Equador, que se busca.



SEXTO VSO.

Conhecida por qualquer outro Instrumento a altura do Equador, como se conhecerà a altura do Polo, & conhecida a hora, como se conhecerà pello mesmo Instrumento, o Grao do Signo em que està o Sol?

SE por algum outro Instrumento conhecermos a altura do Equador, & neste nosso a tirarmos de 90.

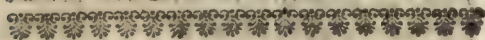
C

o que:

34 SEGUNDA FACE

O que resta, será a altura do Polo.

Do mesmo modo, sabida a hora, é que estamos, menea-se este Instrumento, até o apez da sombra do estilo cair na mesma hora: uhi mostrará também o Signo, & Grao delle, é q anda o Sol; porque esse mesmo póto, q assigna a sombra, mostrando a hora, he aonde anda o Sol.



SEPTIMO VSO.

Como pello mesmo Instrumento se saberá a que hora nasce, & se poê o Sol: & a quantidade de cada dia?

O Vê quizer saber em qualquer hora do dia: em qualquer tempo do anno, & é qualquer eleuação do Polo, a que hora saye, & se poê o Sol, suspenda este Instrumento pella eleuação do Polo, em que
está

DO ORBE AFFONSINO. 35
está (como sempre dizemos) & ou
com hum fio tirado do cêtro do es-
tilo, ou cõ huã regoa sutil applicada
ao Horizõte, o qual se cõsidera des-
crito em huã linha imaginaria, tira-
da pello cêtro do Orbe, & que corte
a angulos rectos a linha, que caye
perpêdicular da altura do Polo; ve-
rá aonde essa regoa, ou fio corta ao
rayo do Signo, em que anda étão o
Sol; porq̃ esse ponto da intersecção,
será o em que nasce, & se poẽ o Sol,
como se cortar ao arco de *Gemini*
na hora 5. seguesse q̃ o Sol, é quãto
está naquelle Signo, nasce às 5. & se
poem às 7. & porque como do nas-
cer do Sol, até o meyo dia, ou arco
semidiurno, sejaõ tâtas horas, quã-
tas vão do meyo dia, até se pôr; &
das 5. às 12. vão 7. outras tantas vão
desde o meyo dia, até se pôr o Sol.

O arco semidiurno, ou da quãti-
dade do dia, se sabe do mesmo mo-
do;

do; porque como das 5. às 12. vão 7. horas, será o arco semidiurno de 7. horas; & de outras tâtas, o arco desde o meyo dia ao pôr do Sol: os quaes tomados ambos, fazê 14. horas, & tantas terão esses dias; & do mesmo modo procede nos mais Signos. Por isto, como quer q a linha parallelâ ao horizôte tirada pello cêtro do estilo, cortê a linha do Equador no principio de *Aries*, & *Libra* na 6. hora, nasce, & poemse então o Sol às 6. & he o dia de 12. horas.

E se algué quizer exprimir e Graos os arcos semidiurnos, por todos os principios dos meses, conuerra em Graos as horas achadas, & tem o que quera; porq como cada hora respôda a 15. Graos, ajuntadas tâtas vezes 15. quátas horas té o arco, derão o mesmo em Graos. Como em Lisboa, porque o arco do meyo dia, no primeiro Grao de *Cancro*, que he

DO ORBE AFFONSINO 37

aos 22. de Junho, he de 7. horas, & 20. minutos, & algus segundos, serà o mesmo arco de 110. Graos, & pouco mais de meyo minuto, & re vera, isto se ha de dar pella eleuacão de 39. Grãos.

Deuese porẽ de aduertir nestas obseruações, que se examinẽ miudamẽte as intersecções, & pontos, & pera isto se vse deste Instrumento, algũ tâto mayor (& se quisermos, q sirua no mar, seja tambem mais peizado) & assi quem quer poderà cõ pouco trabalho, & muita facilidade ordenar Taboas dos arcos semidiurnos de q vse. Deixo outros vfos semelhantes, que o engenhoso Lector poderà tirar, & inferir dos ditos, porque o tempo não dà lugar a mais.

PRINCIPIO



C3

INDEX

ACBAT

INDEX

Das Latitudes das principaes Cidades, & Lugares, mui util, principalmente áquelles, que nauegão ás Indias Orientaes, & Occidentaes.

DE pois de breuemente declararmos todas as partes deste Horoscópio, & algũs v'fos, resta ajuntarmos por remate deste breue Tratado, hũa Taboa das Latitudes, muito ytil, pudera dizer necessaria, á nobre, & generosa nação Portuguesa, a qual com immortal fama de seu nome por todo o mundo, felizmente dilata sua gloria singular.

(?:)

TABOA



TABOA

DAS LATITVDES DOS principaes Lugares do mundo.

Nomes dos Lugares. Gra. Min.

Adom,	13.	0.
Agra no Mogor,	34.	38.
Algeria em Africa,	32.	30.
Alexandria do Egypto,	30.	58.
Ançom.	43.	43.
Angola em Africa,	9.	0.
Angra de Gonçalo de Cintra,	23.	0.
Ambstardam.	52.	20.
Athenas,	37.	15.
Aueiro,	41.	3.
Babilonia, ou Cayro,	29.	10.
Bahia do Salvador,	23.	0.
Bahia de todos os Sanctos,	13.	10.
Bayona,	42.	50.
Baixas de Buguba,	11.	0.
Bengala,	22.	10.
Ilhas Berlengas,	40.	0.
Braga.	43.	3.

40 Nomes dos Lugares. G. M.

Bragança,	42	6
Bordêos.	44	30
Bungo em Japão,	35	
Cades.	37	0
Calicut,	11	0
Cãdia, Ilha do Mediterraneo,	34	45
Castro Marim,	37	
Cabo Branco,	21	
Cabo das Barbas,	22	
Cabo de S. Vicente	21	0
Cabo Roxo,	12	50
Cabo Verde.	13	0
Cabo de Finis-terra,	44	
Cabo de S. Sebastião,	21	
Cabo de Serra Leoa,	8	
Cabo de Lopo Gonçalvez,	1	15
Cabo de Boa-Esperança,	35	38
Cananor, Índia.	12	
Cantam,	25	10
Chaul.	19	
Ceilaõ, Ilha.	8	10
Cefalonia, Ilha,	37	10
Chios, Ilha.	40	30
Cochincina,	37	
Carthago, em Africa,	32	20
Coimbra.	41	0
Constantinopla,	43	
Compostella.	43	
Córfa, Ilha,	38	45

Nomes dos Lugares. G. 41

Comurim, Ilha,	7	M
Cochim, Ilha.	9	30
Corsega, o meyo,	40	50
Crocola, Ilha de Diu,	20	50
Cuba, Ilha.	22	
Cranganor,	10	
Cusco,	15	0
Damasco,	33	0
Dantisco, ou Gedano,	54	0
Diu,	20	0
Edeffa,	58	0
Eluas,	38	30
Efero, Ilha.	39	40
Euora.	38	10
Faro, no Algarue,	37	0
Fez, em Africa,	39	0
Florenzia,	43	40
Genoua,	43	
Gilold, Ilha,	4	
Goa,	16	
Gades.	22	20
Granada, em Hespanha,	35	50
Hamburgo,	54	30
Hibernia, o meyo,	57	0
Herbipole.	49	57
Jaua mayor.	17	10
Jaua menor.	31	40
JERUSALEM,	31	40
Ingolftadio.	48	40

Ilha

42 Nomes dos Lugares. G. M.

Ilha do Principe,	3	7
Ilha Fornaõ do Pó,	4	29
Ilha do Ferro.	27	
Ilha de S. Vicente,	18	
Ilha do Sal, S. Nicolao,	18	
Ilha de Nobom.	1	59
Ilha de S. Mattheus,	2	7
Ilha de S. Elena,	16	
Ilha Manila.	16	
Ilha Monfia,	7	
Ilha Zamzibar,	6	
Ilha Pemba.	5	
Ilha Mindanáó, & Cidade,	6	
Ilha da Palma,	28	0
Ilha Rhodos,	35	0
Ilha de S. Nicolao,	17	0
Ilha do Ponto-negro,	38	15
Ilhas Malucas,	00	9
Ilha Minorca,	40	10
Ilha de Malta,	34	40
Ilha da Madeira,	33	9
Ilha Madagascari,	25	0
Ilha Mayorca,	39	15
Ilha Samos,	41	15
Ilha Socotorá,	12	0
Ilha Sumâtra,	00	0
Ilha de S. Thomé,	00	0
Ilha Tanarifa,	28	0
Landrôal.	38	

Nomes dos Lugares.

G. 43

Loreto,	43	M.
Lima, no Perú.	12	10
Liburno,	42	30
LISBOA.	39	0
Londres,	51	50
Louania,	51	
Magdeburgo,	52	20
Mar de Magalhães, ou Estreito de Magalhães,	54	15
Meliapor, ou S. Thomé,	14	10
Manicongo.	7	0
Marrócos.	35	0
Marsélha,	42	45
Macão,	23	
Madrid,	41	
Messana.	39	
Melinde,	3	0
Meca,	29	0
Meaco, no Japão,	36	0
Monomotapa,	25	
Moçambique,	15	3
Mombâça,	3	
Nápoles.	40	55
Nangasique, em Japão,	36	
Náquin, Cidade na China,	34	30
Nitria, nas Canarias,	12	
Níniue,	35	4
Nicomédia,	42	30
Oliuença,	38	0

Olumu-

44 Nomes dos Lugares. G. M.

Olumucio, ou Julio-monte	49	30
Ormùs,	27	0
Ottinga, em Sueuia,	48	58
Oxomio, em Inglaterra	54	15
Pamplona,	43	0
Panama, na noua Hespanha	8	0
Panormo,	37	0
París, ou Lutecia,	48	45
Parma,	43	30
Pernambuco, no Brasil,	7	10
Praga, em Boemia.	50	2
Porto,	42	0
Quito, no Perù.	20	0
Quiloa, em Africa,	7	0
Ratisbona,	48	59
Rhemo, em França,	48	47
ROMA,	42	0
Rupella,	47	10
Rio de S João,	20	
Rio do Infante.	32	
Rio de Manicongo,	6	10
Rio da Prata,	35	
Salamanca,	41	20
Santarèm,	39	14
Sardenha,	38	15
Seuilha, em Castela,	37	0
Sylves,	37	0
Syão,	17	0
Saragoça,	37	0

Nomes dos Lugares.

G. M. 45

Smirna,	38	25
Siras, Cidade Real da Persia.	34	
Sofála,	20	15
Spira Imperial,	49	20
Sretino,	54	0
Stocolmia,	60	30
Strigonia,	48	0
Siene,	23	30
Tangere,	35	0
Tauria,	37	0
Tarso,	38	56
Tèbas,	38	10
Thezalonie,	40	20
Torres-Novas,	40	0
Tauris, na Persia,	41	14
Tolosa,	43	20
Thomar,	40	
Trento,	45	20
Tunes.	32	30
Valença de Alcantra,	39	30
Verona,	44	
Vienna, Austriaca,	48	22
Villa-Viçosa,	38	
Veneza,	45	0
Wratistauia,	51	10
Vormacia,	49	45
Vranisburgo.	55	54
Xianxien, ou Sigistan,	29	41
Zamora,	49	0

F Iz esta Taboa das Latitudes, parte tirada de mui calificados Autores; como Tycobrai, Clauio, Argolo, & Longomótano: parte de varias obseruações de nossos Padres, que nauegarão á India. O que mais se vê nella, são as Cidades, & Lugares, ou que são mais frequentadas do comercio dos Portugueses, principalmête é hûas, & outras Indias; no mar Mediterraneo, nas Ilhas do mar Atlantico, & Occeano Pacifico: & ou que excedem as demais na grandesa, em nome, & fama.

Có o subsidio desta Taboa, saberá qualquer curioso obseruador; aonde quer que esteja, de que modo ha de acrescetar, ou diminuir a altura do Polo, em o seu Relogio, pera facilmente tomar as horas, que são: saber a linha Meridional, & conhecer a Equinocial; o que na verdade he
mui

DO ORBE AFFONSINO. 47
muito necessario pera o trato huma-
no, agencia, & comercio.

Mas porq̃ ainda não temos co-
nhecidas todas as alturas dos Lug-
res, senão poucas, pera satisfazer aos
desejos de muitos, me pareceo ajũ-
tar aqui duas praxes breuissimas,
com as quaes ainda o mais bizonho
Astronomo, em qualquer Lugar,
ou da terra, ou do mar, facilmen-
te possa vir em conhecimen-
to de todas, preceden-
dolhes os seguintes
Documentos.



PRE.

PREMATICA MVITO
clara, para achar a altura do Polo.

DOCUMENTO PRIMEIRO,

*Que cousa seja altura do Polo, & a
respeito de quem se diga, ter al-
gum Lugar Latitude, ou altura
de Polo.*

PRIMEIRO q̃ tudo, he
necessário saber, q̃ o prin-
cipio da Latitude se poẽ
no ponto do Equador,
ou Linha em que a corta o primeiro
Meridiano. E assi qualq̃uer Lugar,
Cidade, Ilha, &c. dizemos ter tanta
Latitude, quãto dista do Equador,
ou pera o Norte, ou pera o Sul: o q̃
se mede pello arco do Meridiano,
que

DO ORBE AFFONSINO 49

que vai entre o Equador, & o circulo paralelo do mesmo, que passa pello tal lugar: por onde Lisboa pello calculo té de Latitude 39. Graos, ou 38. & 40. minutos como quer por proprias experiencias, o Lente actual da Astronomia é a Vniuersidade de Coimbra, Gaspar de Méti, por que táto Graos julgaó ter o arco do Meridiano, que vai desde o Equador, até o paralelo, que corta o Zenith da mesma Cidade,

começando desde

Equador, até

total paral-

lelo.



D

DOCV

DOCUMENTO SEGUNDO,

Altura do Polo responde à Latitudo do lugar,

HE de notar, que o arco dito sempre he igual à altura do Polo sobre o Orizonte do tal lugar, & assi achada a altura do Polo por beneficio de alguma estrella, conseguin temente està achada a Latitudo do tal lugar, pois he o mesmo. Do que bem se infere, ser a altura do Equador o complemento da eleuacam do Polo pera 90. assi como pello contrario o complemento da altura do Equador he a eleuacam do Polo.

Esta eleuacaõ do Polo, ou altura do lugar, ou he setentrional, que se estende do Equador pera o Norte, ou he

DO ORBE AFFONSINO. 51
ou he Austral, q̃ se afasta do Equador pera o Sul: porque de baxo do Equador não ha Latitude alguã: porẽm debaxo dos Polos ha a maior, que pòde fer, & he de 90. Graos, & pera differença aquella se chama Latitude Boreal, & esta Austral.

DOCUMENTO TERCEIRO,

*Que coiza seja Longitude
de lugares?*

A Ssi como qualquer lugar situado desde o Equador, pera qualquer dos Polos respeitando a distancia que tem do meſmo Equador se diſter ſua Latitude, & altura, aſſi tambem o proprio lugar cõſiderado, ſegundo ſe aparta do primeiro Meridiano (q̃ paſſa pellas Ilhas Fortunadas, ou Canarias) ou pera

32. SEGUNDA FACE

o Oriente, ou para o Occidente se diz ter Longitude, a qual será tam grande, segundo for o arco do Equador, ou de algum dos seus parallelos, que for desde onde o corta o primeiro Meridiano, até aonde o corta o Meridiano do tal Lugar; pelloq em Lisboa a Longitude he de 5. Graos, & 10. min. como quer Clauio, & Tico, ou de 9. Graos, & 10. min. como tem Argolo.

Dõnde se segue, que propria mente a maxima Longitude será de 180. Graos, q vem a ser opposta diametralmente ao primeiro Meridiano. Como se aja esta de medir, não he deste lugar, nem de tanta breuidade, discentes largamente na nossa Gnomonica; o que a qui só digo he ser certo, que se pode conhecer bem a Longitude pella observação de dous Eclipses do Sol, ou da Lua feita em diuerfos Lugares; ou tambem pellas manchas do Sol. As ou-

DO ORBE AFFONSIÑO 52

As outras praxes, como do movimento da Lua, ou de alguma Estrella, das variações do Magnete, das oscilações do pendêdculo, em quato a Lua passa o Meridiano, todas são incertas, & têm fallencia; & da qui vê tanta diuersidade nas calculações, & variedade nos Autores, em assignar as Longitudes.

N Em as sombras de meu silencio poderão aqui formar Eclypse a hum Astro Lusitano, tam brilhante em sua luz, que ate não appellido de Faro, lenãta forol de raios ao Sol do mesmo ORBE AFFONSIÑO. Este he o Senhor D. Francisco de Faro, Conde Illustrissimo de Odemira, que no Augusto Paço da Serenissima Rey D. Affonso VI como de alta torre, ou pera melhor dizer, firmamento, está coroando de resplendores esse dilatado Orizonte.

do Imperio Portuguez.

Sendo pois o Senhor Conde tam affauei por natureza, como sabio por entendido (que na verdade o he em tudo) se dignou communicarme parte do muito, que tem de Mathematico, disputando comigo acerca do methodo de buscar Longitudes, com tanta pericia, & agudeza, que de seu discorrer profundo me vim a persuadir tinha elle alcançada a total razã das Longitudes. E certamente confesso reconheci a força de tão sabios argumẽtos, imaginãdo fallava com o Tolomeu mais antigo. Tal he seu engenho, & prudẽcia, q não menos excellente no juizo, que destro na penna: daua alma aos argumentos com linhas Mathematicas, que no papel descreuia, pintava, & explicava. E já me não admiro da muita estima que tẽ das sciencias Mathematicas, quem alcançou tanto dellas.

DO ORBE AFFONSINO 55

Porem como dos subditos he obedecer, cõ minha ida pera Euora, & da-
hi pera a Cadeira Eluense, não foi
possivel lograsse mais tēpos tão dou-
tos & suaves discursos, pera quena
fonte mais perenne bebesse a plenaria
noticia das Longittudes.

E que muito ficasse os olhos saudo-
sos desta luz Phariaca, pois me frã-
queou a primeira estrada pera a gofar
mui de perto a Magestade Real, com
targa occasião de dár aos Reais o-
lhos, a fim de os recrear, hum theatro
da Perspectiva; cujos apparentes
milagres, eram inferiores, & esca-
çamente dignos de tão alta Mage-
stade. Com tudo o mesmo Rey supremo
(tal he a benignidade dos Lusitanos
Monarchas) quando foi ao despedir,
com hum breue elogio, cõ que me quiz
coroar, testemunhou claramente, o
muito que lhe agradarão, os que pe-
ra mim só foram desejos de agradar.

PRAXE PRIMEIRA

*Como se conhecerà o Polo do Norte
pella Estrella circumpolar?*

HE muito facil achar a altura do Polo do Norte pella estrella que anda ao redor delle, que cõmunmente se dis Estrella do Norte pelo modo seguinte. Achada primeiro a linha Meridional (da qual diremos a baixo) com o quadrante, ou qualquer outro instrumento, observe-se a maior, & menor altura dessa Estrella Polar : tire-se a menor da maior, & a metade do residuo se ajunte à menor, & resultará a altura do Polo.

Ponhamos exéplo, se a maxima altura fosse de 40. Graos, & a minima de 15. ; tirados 15. de 40. restá

DO ORBE AFFONSINO 37

25. metade destes he 12. Graos, & 30. min. os quais juntos à 15. Graos minima altura, resultam 27. Graos & 30. min, & esta he a altura do Polo obseruada em *Ormusio*, & assi nos mais lugares.

Estas duas obseruações, que faze m huã, ou se pôde faser ambas na mesma noite, oque he melhor, ou huã nesta, outra na seguinte, como se esta noite obseruei a maior altura da Estrella no Meridiano, na seguinte obserue a minima da mesma. Resta dizer alguã cousa

per a utilidade dos principiantes, como se

achará a linha

Meridiana

na qual

se acha

o

o

o

o

ALGVNS

ALGVNS MODOS DE

achar a linha Meridional.

POr muitos modos ensinamos
 achar a linha Meridional em d
 nossa Gnomonica primeiro por hũ
 pequeno globo Magnetico, q̃ nãde
 em Azougue: porque se virarã exa-
 ctamēte aos Polos, & mostrarã o cir-
 culo Meridiano; o que: parecerã a
 quem o nam experimentou, nouo,
 & paradoxo. Segundo, pella pedra
 Magnetica posta sobre algũa cor-
 ticinha, que ande sobre a agoa, por-
 que tambem mostrarão mesmo, vi-
 rãdo os Polos magneticos pera os do
 mundo. Terceiro pella Agulha de
 nauegar tocada na pedra de seuar,
 não faz sempre bem seu officio, por-
 que he notauel o que varia da linha
 Meri-

DO ORBE AFFONSINO 59

Meridional, pella variedade dos lugares, hũa veses pera o Occidête, e outras pera o Oriente; porê de baixo de Equador poêse em paralelo.

Refiro mais alli como por hũa só sombra, em quaquer hora do dia se possa buscar a linha Meridional, a qui direi breuemête só a praxe cômua por mais facil.

Quarto leuantado hũ estilo perpendicular sobre alguma superficie plana; & obseruada a sombra, que faz pella menhaã; & a que faz a tarde iguabã de pella menhaã, se tẽ logo a linha Meridional; & he a que tirada pello centro do estilo corta em partẽs iguais o angulo, que fazẽ as duas sombras obseruadas.

Nova, & mai facil praxe de achar a linha Meridional.

Se a linha Meridional se ouuer de abrir em marmore, ou qualquer

60. **SEGUNDA FACE**

outro plano mais duro, quã difficul-
tosa mente se pregarã nelle o stylo,
& oporã de sorte q. fiq. perpendi-
cular: quã vagaroso ferã o trabalho,
emfaser sobre esse plano huns, & ou-
tros circulos. Por isso em obsequio
dos Horographos inuentei nalgũ tẽ-
po outra noua traça de mostrar a li-
nha Meridional.

E he desta maneira. Vejase a Fi-
gura primeira.

Laurese em taboa de paõ secco,
duro, & grosso (posto q. melhor fosse
se lamina de bronço, ou cobre) hũ
bem burnido plano, cuja figura po-
de ser semelhante a esta A. B. C. D.
Neste plano se farã hũ. ou dous cir-
culos, que se irãõ retalhando com-
passadamẽte em Graos, & minutos:
no meyo delles, v.g. F se pregarã hũ
delgado stylo de ferro, v.g. G. F.
(que tambem pòde ser fio de seda,
se o de ferro, não contetar. E no sty-
lo

DO ORBE AFFONSINO

To enxerida hua pedrinha, v.g. G. apta pera se poder facilmente mouer. Querendo já lançar a linha Meridional sobre o plano (que estará posto ao Sol patente, & claro) irá leuātādo, & abaxando a pedrinha até se acômodar de sorte que a sombra to que precisam ēte algũ dos circulos. v.g. no pōto H. aonde estará o principio dos Graosahi assinalados. Então (como a cima toquei) farscha a primeira obseruação duas outres horas antes do jatar: & tomado depois de jatar às mesmas horas, pouco mais ou menos, obseruese outra vez a sombra da pedrinha, até que volte ao mesmo circulo no ponto I. tocando v.g. o Grao 60. o que feito, digo que a linha lançada desde tētro pello meyo destes Graos, ou angulo, I. M. he a Meridional q̃ se desejaui. Tambem se se puder obseruar a sombra breuissima, que entre dia

62 SEGUNDA FACE

dia em algum plano, lâça qualquer estilo, mostrará o meyo dia. Ajunte-mos aqui duas mui curiosas Experiencias as quais podem servir pera achar a mesma linha Meridonal.



I. EXPERIENCIA

Hum pequeno globo de soua-ro cõ huã agulha, ou arame de ferro atreueçado, que nadando liuremẽte no meyo de outro globo crystallino cbeo de liquores, se leuãta na linha Meridional, mostrãdo os Polos do mundo.

LInda experiencia por certo, & agradavel sympathya da natureza

DO ORBE AFFONSINO 63

reza a juramētada sempre pera tem
dos homēs: digno spectaculo de hum
Principe! ver hum globosinho de pao
cheo de virtude magnetica, ou com fio
de ferro penetrado dentro de hũa
vitrea sphaera, spontaneamēte já na-
dando, já suspenso, obsequioso acenã-
do pera os Pólos que busca, ficã-
do aquella bolinha no meyo de suas
ondas, por viuo emblema da terra
posta no meyo do mundo.

Sphaerula sic pendet medijs immobilis undis,
Non secus ac medio Tellus immobilis Orbe.

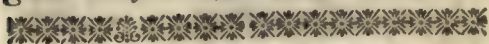
A praxe he esta. Encherse ha hũa re-
doma, ou globo de vidro atē o meyo de
agoa elemental, & a outra par-
te atē cima de agoa ardente (posto q
pera o mesmo effeito serue a vinha
Tiribynti, ou das bagas de Bēē) aquē
chamão spiritus tartari: logo metē-
dolhe dentro qualquer maçaneta de
pao rechida de magnete, ou trespas-
sada com algum delgado eixo de ferro

64 . . . SEGUNDA FACE . . .

ro na mesma pedra, tocado se verá
 ir mergulhando pello primeiro li-
 cor (a quẽ vence na gravidade) atẽ
 parar na superficie da agoa clemẽtar,
 aonde, entre breves mouimẽtos, ficã-
 do parallela ao Norte, ou Sul (naõ
 sem alegre vista dos olhos) contra
 os mesmos Pòlos se leuãta, & para:
 & se alguẽ quizer, que a bola occupe
 o cẽtro da Esphera chrySTALLINA, pẽ-
 durea de cima por algũa linha, ou
 sutil fio. Porẽ em caso q̃ faltẽ os li-
 cores acima referidos, bastarã sò
 agoa pura, mas serã necessario, que a
 bulinha de pao se sustente pendurada
 de algũa parte. E assi estãdo no meio
 (se em tãta desigualdade pũde auer
 cõparacão) ficará mais semelhãte a
 este globo terreno entre as Espheras
 celestes.

Pendet, & in nullo ponit vultigia fundo.
 E se isto agradar ao Serenissimo
 Rey, facilmete disporẽ esta pequena
 ma-

DO ORBE AFFONSINO 65
machina, de sorte, que algum pexi-
nho, ou serpente uá rodeando o globo,
mostrando infalliuel mēte as hōras
Portuguesas, q̃ nelle estam assinala-
das, spectaculo dignissimo de Reais
olhos. Destas experiēcias tenho mui-
tas, & mui curiosas pera offerecer
aos meus Chinas, àquem, como a pe-
xesinhos, cō este enzol, & appetitosa
iguaria mais cativos, que enganados
determino appresentar na Cea do
grãde Rey. Vejase a figura seguite



2. EXPERIENCIA

Hũa agulha ordinaria de co-
fer posta sutilmēte em cima
da agoa sem que toque alguã
cosa da pedra de seuár vai
nadando abuscar o Norte no

E

qual

qual só descansá, e para.

EXperiencia admiravel, porem certa, & infalliuvel, por mim feita muitas vezes no Collegio de Euora diante de grauissimos Padres da nossa Companhia. Nem eu sei que algum author, dosque escreuerão da pedra de seuar (como Guilberto, Mercenno, Cabeu, Nicolao, Athanasio, Grandamigo.) descubrisse, ou insinuasse tal inuento. Cõtudo o P. Bartholameu Duarte Regio professor Mathematico na Corte de Lisboa, varão digno de todo credito, & Amicissimo meu, affirma ter feito ja de antes adita experiencia. Aqual he desta maneira. Veja se afigura 3. Enchase de agoa hum copo, ou vaso de vidro (porque se for de ferro não serue) pondo leuemête na superficie da agoa huã agulha vsual sem ser tocada em pedra de seuar : cousa ad-
mira-

DO ORBE AFFONSINO 67
mirauel! ao principio, posto que seja
mais poderosa que a superficie da a-
goa, começa a nadar (a resão disto se
deve ver na Philosophia noua das
fôtes impressa é Ferrara) logo cõ mo-
nimêto quasi imperceptiuel vai bus-
cando o Norte, & tanto que selbe po-
ê de frõte, como liure ja do trabalho,
logra finalmête seu descanso. Que di-
raõ aqui os Philosophos? eu q̃ naõ ad-
mito acção operatiua de sugeito dis-
tãte, & remõtado, digo (quanto a-
meu parecer) que por isso offerro
staibuscara os Polos magneticos, por q̃
he parte semelhante do todo, comquẽ
sedeseja vnir. E como quer q̃ o globo
da terra encerre em si muito de vir-
tude magnetica, & por toda a parte
esteja espalhãdo rayos desua virtu-
de, naõ pode deixar esta deser sêtida
da agulha, sendo membro semelhãte,
obedecendo com maior prõtidão pera
aquella parte, a onde for maior, &
E 2 mais

is poderosa a virtude: & como quer que esteja a maior virtude pera a hi antes, que pera outra parte, será determinada mête arrebatada, como pera cousa mais semelhante, & untiua dese ser; ou como parte desejosa de se ajuntar com o todo.

Que o todo (comuem asaber o mundo) tenha virtude magnetica & attractiua, bem se colhe das partes que delle participão, & obraõ em uirtude desse mesmo todo, hora mais, hora menos, cõforme a capacidade de quẽ recebe. Prouo isto cõ experiencia certissima. Tomo hũ caniute, & ponho junto da agulha, que anda nadando, a qual logo de repente deixando o seu posto vai seguindo pella agoa o movimento do caniute. Esta he aresam (se bem aduertem os Hydrographos, que nauegam os mares) de se variarem as agulhas, apartamdo-se do Norte com tanta desigualdade, não

DO ORBE AFFONCINO 69

naõ sê graue detrimêto dos nauegã-
tes: porque a parte magnetica da
terra onde vaõ passando (posto que
escondida aos olhos) como mais visi-
nha á agulha, (e por isso mais efficaz)
a parte de sua estancia setentrional:
porque sentindo a agulha essa vir-
tude, a vai seguindo, como arrebatada
da parte mais attractiua, & for-
çosa, por mais que esteja inuisivel,
e submergida nas ondas.

Porem se no meyo de huã naueta
de ferro se puser a dita agulha, per-
sistirá immouel, por ficar no meyo da
virtude attractiua, que de huã, & ou-
tra parte iguالمête está puxando.
Mas se ficar mais chegada aalgũ bor-
do, então a virtude magnetica, como
mais visinha, logo a trará pera si, &
ella spontanea mête com apressa da
viagem buscará o ferro amigo. Mas
digamos ja da segunda, & mais uni-
uersal observação da altnra do po-
lo, que promettemos

PRA-



PRAXE SEGUNDA

Da observação da altura do Pòlo pella altura do Sol, ou de algũa Estrella no Meridiano, conhecida a sua declinação do Equador.

SE commodamente senão puder tomar a altura do Pòlo pelas Estrellas, que estão junto dello o que acontece muitas vezes no mar, pella sua continua inquietação, pôde-se vlar deste segundo methodo, não menos facil, & claro, que o primeiro:

Obseruese dantes a altura do Sol, ou de algũa Estrella posta no Meridiano, & das taboas, ou semelhante, saibase a sua declinação, o que sabido, logo tambem se sabe a altura do Pòlo.

E se

DO ORBE AFFONSINO 71

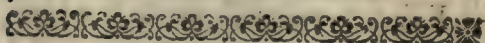
E se se tomar a altura do Sol posto no Meridiano, & della se tirar a declinação, se for em Signos Boreais, ou se acrescentar, se for em Signos Austrais, apparecerà logo a altura do Pòlo. Tambem sabida a altura do Equador, se sabe o seu complemento pera 90. que he a altura do Pòlo. O mesmo, & não com menor facilidade, se alcança pella altura da Estrella no Meridiano, cuja declinação se sabe.

Pera se poderem saber as declinações do Sol sem a molestia do Analema, nem os vagares dos calculos Arithmeticos, pomos a seguinte Taboa.



E 4

T A-



VZO DA TABOA.

Supponhamos serem hoje em Lisboa, 23. de Maio, estará o Sol em 2. Graos de *Gemini*. logo a sua declinaçã do Equador (como se vê na taboa) será de 20. Graos, & 47 Minutos: porque este numero responde aos 2. Graos do signo na primeira colūna indo pera a parte direita ate á columna de *Gemini*.

Pelloque obseruada a altura meridiana do Sol por algum quadrante, a qual ponhamos ser de 71. Graos, & 47. Minutos: desta tiremos ade clinaçã achada, que era de 20. Graos, & 47. Minutos: ficará a eleuaçam do Equador de 51. Graos a qual tirada de 90. ficam 49. que sam o complemento da altura do Equador, ou a altura do polo.

Ese o Sol estiuer nos Austrais hase de

DO ORBE AFFONSINO 73

de acrescentar á altura obseruada do Sol á declinaçam; como se no 19. Grao de *Sagittario* a altura do Sol for de 28. Graos, acrescentese á estes 80. o numero que corresponde á 19. na columna de *Sagittario*, que he 23. Graos. & falem 52. que vem a ser a altura do Equador, como antes: logo o complemento, ou a altura do polo será de 39. Eassi se ade proceder nos mais signos, & alturas a saber, em o nosso Emispherio. Nós porem nam procedemos mais com a segunda praxe.

Eporque aos que passam do Equador pera o polo do Sul. desaparecé as estrellas do Norte, será necessario tomarem a latitude Austral, ou altura daquelle polo pellas Estrellas que rodeam ao mesmo, pera o que sam mais aaccomodadas as quedescobriram os modernos em forma de Crus, & por isso vulgar mente lhes chamaõ

74 *SEGUNDA FACE*
chamão Cruseiro; porque como se
nam vejam distintamente outras
visinhas áquelle polo, com estas se
poderá fazer sua obseruaçam pello
modo ditto.

TABOADOS CAPITV
los, & principais materias.

GERAL EXPOSIC,AM.

PRIMEIRA FACE.

- 1 Secçam, Do Circulo versatil.
- 2^{ma} Secçam, Do Circulo Meridi-
ano.
- 3 Secçam, Da linha tirada pello
Centro do Orbe plano.
- 4 Secçam, Das linhas Horarias
parallelas.
- 5 Secçam, Das linhas transfuer-
es ás linhas das Horas.

(?)

Documẽ-

DO ORBE AFFONSINO
DOCUMENTO QUE SIGNO
corresponde a cada hum dos meses;
& em que dia entra o Sol em cada
hum dos Signos?

6 Secçam, Do Estilo leuantado a
angulos rectos no Plano do
Relogio.

SEGUNDA FACE

1 Secçam, Do Circulo horario no
limbo do Orbe plano.

2 Secçã, Do Orbe plano Versatil.
Muitos, & agradaueis vfos
deste Horoscopia vniuersal.

3 Vfo, Como se conhecerá bre-
uemente qual quer hora cor-
rente.

4 Vfo, Como se designará no pla-
no do Relogio, o mes, o signo;
e o Graó do signo, em que an-
da cada dia do anno o Sol.

DOCUMENTO I. & II.

3 Vfo, Tomada a Hora, que he
nesta

nestes lugares, como se verá, que horas são por todo o mundo?

4 Vfo, Como se achará a linha Meridional pelo mesmo Horoscópio, a qualquer Hora do dia avendo Sol.

5 Vfo, Conhecida a altura do Polo, como se conhecerá no mesmo Instrumento a altura do Equador, ainda que não haja Sol

6 Vfo, Conhecida por qualquer outro Instrumento a altura do Equador, como se conhecerá a altura do Polo: & conhecida a hora, como se conhecerá pelo mesmo Instrumento o Grao do signo em que está o Sol.

7 Vfo, Como pelo mesmo Instrumento se saberá a que hora nasce, & se poem o Sol: o arco horario semidiurno: & a quantidade de cada dia.

DO ORBE AFFONSINO 77.

Índez das Latitudes das principaes
Cidades, & lugares &c.

Prematica muito clara pera achar
a altura do Polo.

Docum. 1. Que cousa seja Altura
do Polo.

Docum. 2. A altura do Polo res-
ponde á latitude do lugar.

Docum. 3. Que cousa seja longi-
tude de lugares?

Praxe primeira como se conhecerá
o Polo do Norte, pella Estrella
circumpolar?

Algũs modos de achar a linha
Meridional.

Noua, & mui facil praxe de achar a
linha Meridional.

Duas mui curiosas experiencias, pe-
ra buscar a linha do Norte, &
Meridional.

Praxe Segúda da observaçam da al-
tura

78 SEGUNDA FACE

tura do Pólo pella altura do Sol,
ou de algũa Estrella no Meridia-
no; conhecida a sua declinaçam
do Equador?

Taboa das declinações do Sol des-
do Equador. Vso da Taboa.

EPILOGO AO LEYTOR.

*Tem aqui breuemente o curioso Ley-
tor oque he necessario pera melhor
intelligencia & vso do nosso Horosco-
pio; tem huã pequena parte da nossa
Uranometria gnomônica vniuersal,
Materia nam menos útil que prouei-
tosa aos que, ou em obsequio do seu
Rey, ou em beneficio de seu proprio lu-
cro nauegam às partes Orientais to-
dos os annos; ou finalmente aos que
pello mayor bẽ de muitas almas; que
metem de posse das permanentes mo-
radas do Ceo, correm sem sossego toda
a terra, os quais despresando tudo cõ
certo*

DO ORBE AFFONSINO 79

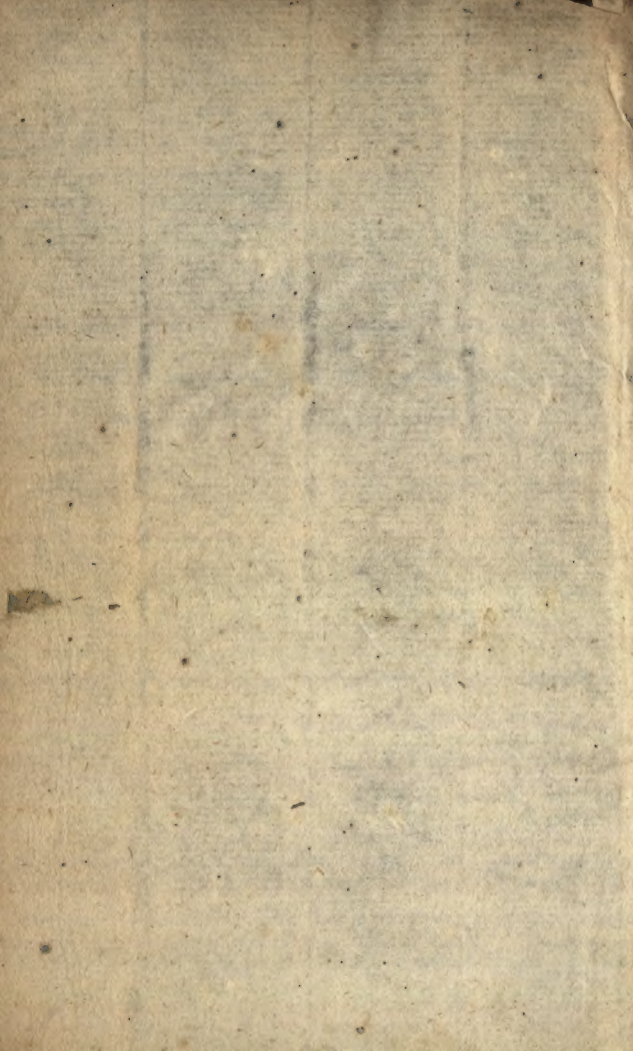
certo dispendio do proprio sangue, & evidente risco de suas vidas, áciosos buscamos pouos mais remotos do Ceo (á lem dosquaes nam ha outros) & as gentes, aquem chama o Propheta aruores caídas, & decotadas incen-
tiuos á piedade, & estimulos á compay-
xam em os Olhos Divinos, necessa-
rio digo lbe he este tratado por resã
das varias terras porque passam,
dos diuersos climas, que mudam, pe-
ra saberem em todas facilmête, em q
horas estã dodia, assi pera o celebrar
da missa ao tempo requisito, como pe-
ra os mais officios desua vocaçam
porque (se menaõ engano) nesta nos-
sa idade se cumpre o que antiga men-
te vaticinou em pessoa de Christo Ma-
lachias. Desde onde nace o Sol ate
aonde sepoem he grande meu nome
em as gentes: em todo o lugar se sacri-
fica, e offerece a meu nome oblaçam
pura. Deos summa bondade, & po-
der,

80 *SEGUNDA FACE*
der, verdadeiro Sol de justiça, cujo
he odia, & a noite, que fabricou á au-
rora com asençhentes de sua luz,
resplãdeça em nos, pera que nossos di-
as, que passam como sombra se a-
chẽ lusidos com resplandores de final
graça em os vltimos orisontes desta
vida, áque todos, & nenhum sem pe-
nas, voam; quando se diminuirẽ as
sombras, pera descobrirem odia fe-
licissimo, & sem noite mensurado
pella luz de vosso rosto, Sol Divino,
Eterno Deos. &c.

FINIS.









B

2